

JA 0011911  
JAN 1984

## (54) AIR CONDITIONING DEVICE FOR AUTOMOBILE

(11) 59-11911 (A) (43) 21.1.1984 (19) JP

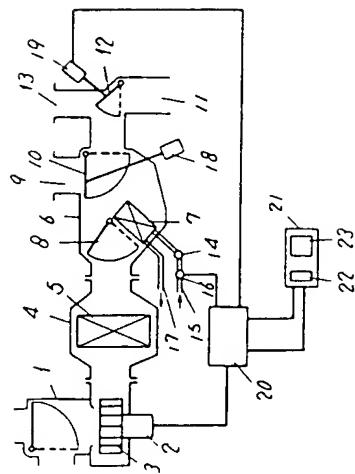
(21) Appl. No. 57-120041 (22) 9.7.1982

(71) MATSUSHITA DENKI SANGYO K.K. (72) KUNIO IWANAMI

(51) Int. Cl. B60H3/00, B60S1/54

**PURPOSE:** To decrease also a clear time for defrosting a front glass or the like, by providing a means, which automatically prevents blowing of cold air from a front blow port and a foot blow port when a vehicle is started in winter, to an air conditioning device for an automobile.

**CONSTITUTION:** An air conditioning device for an automobile comprises a blower unit 1, cooling unit 4 and a heater unit 6. A heater core 7, air mixing damper 8, vent damper 10 and a heat damper 12 are built in the heater unit 6. The vent damper 10 is driven by a vent damper driving motor 18, and a heat damper driving motor 19 driving the heat damper 12 is mounted to the heater unit 6. An electronic control unit 20 fetches to calculate signals from a blower speed setter switch 22 and a mode setter switch 23 mounted to an operating unit 21 in a vehicle and a signal from a water temperature thermister 16, and a control circuit feeding a signal to a blower motor 2, the vent damper driving motor 18 and the heat damper driving motor 19 is equipped.



- 54/10 -

⑨ 日本国特許庁 (JP) ⑩ 特許出願公開  
⑪ 公開特許公報 (A) 昭59-11911

⑫ Int. Cl.<sup>3</sup> 識別記号 庁内整理番号 ⑬ 公開 昭和59年(1984)1月21日  
B 60 H 3/00 D 6968-3 L  
B 60 S 1/54 6519-3 D 発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 4 頁)

⑭自動車用空気調和装置

⑮特 願 昭57-120041  
⑯出 願 昭57(1982)7月9日  
⑰発明者 岩波國雄

門真市大字門真1006番地松下電器産業株式会社内  
出願人 松下電器産業株式会社  
門真市大字門真1006番地  
代理人 弁理士 中尾敏男 外1名

明細書

1. 発明の名称

自動車用空気調和装置

2. 特許請求の範囲

(1) プロアおよびプロアモータ内蔵するプロアユニットと、蒸発器を内蔵するクーリングユニットと、ヒータコア、前記ヒータコア上流に前記ヒータコアを通る気流とバイパスする気流に分割し温度調節に寄与するエアミックスダンパー、正面吹出口を開閉するペントダンパー、尾元吹出口を開閉するヒートダンパーとを内蔵するヒータユニットとを備え、前記ヒータコアの温水入口側に温水コックを取り付けるとともに、前記温水コックの上流側温水配管に温水検出装置を取り付け、前記ペントダンパーを駆動させるペントダンパー駆動モータを前記ペントダンパー近傍の前記ヒータユニットに取付け、前記ヒートダンパーを駆動させるヒートダンパー駆動モータを前記ヒートダンパー近傍の前記ヒータユニットに取付け、前記温水検出装置からの信

号と、操作部に取付けられたプロアスピード設定装置からの設定装置からの信号を取り組み信号と、前記プロアモータと前記ペントダンパー駆動モータと前記ヒートダンパー駆動モータに信号を送る電子制御部を車両に取付けた自動車用空気調和装置。

(2) 電子制御部は、温水検出装置が感知するヒータコア人口側の温水温度  $T_w$  を判断する設定温度  $T_{w0}$  の制御回路と、モード設定装置によりセレクトされたモードとプロアスピード設定装置によりセレクトされたプロアスピードを、 $T_w \neq T_{w0}$  であれば前記セレクトされたモードとプロアスピードを継続させ、 $T_w < T_{w0}$  であれば前記セレクトされたモードをデフロストモードに切換えるとともに前記セレクトされたプロアスピードを通過にさせる制御回路とを有する特許請求の範囲第1項に記載の自動車用空気調和装置。

3. 発明の詳細な説明

本発明は自動車用空気調和装置に関するもので、特に各種モード運転をより効果的に行うようにし

スピード設定へ切換える信号をプロアモータ2とペントダンパー駆動モータ18とヒートダンパー駆動モータ19へ送る。

以上の実施例の説明から明らかのように本発明における自動車用空気調和装置は、プロアおよびプロアモータを内蔵するプロアユニットと、蒸発器を内蔵するクーリングユニットと、ヒータコア前記ヒータコア上流に前記ヒータコアを通る気流とバイパスする気流に分割し温度調節に寄与するエアミックスダンパー、正面吹出口を制御するペントダンパー、足元吹出口を制御するヒートダンパーとを内蔵するヒータユニットとを備え、前記ヒータコアの温水入口側に温水コックを取付けるとともに、前記温水コックの上流側温水配管に水温検出装置を取り付ける、前記ペントダンパーを駆動させるペントダンパー駆動モータを前記ペントダンパー近傍の前記ヒータユニットに取付け、前記ヒートダンパーを駆動させるヒートダンパー駆動モータを前記ヒートダンパー近傍の前記ヒータユニットに取付け、前記水温検出装置からの信号と、

…蒸発器、6…ヒータユニット、7…ヒータコア、8…エアミックスダンパー、9…正面吹出口、10…ペントダンパー、11…足元吹出口、12…ヒートダンパー、13…デフロスト用吹出口、14…温水コック、16…水温検出サーミスター、18…ペントダンパー駆動モータ、19…ヒートダンパー駆動モータ、20…電子制御部、21…操作部、22…プロアスピード設定スイッチ、23…モード設定スイッチ。

代理人の氏名 井理士 中 尾 敏 男 ほか1名

操作部に取付けられたプロアスピード設定装置とモード設定装置からの信号を取り組み演算し、前記プロアモータと前記ペントダンパー駆動モータと前記ヒートダンパー駆動モータに信号を送る電子制御部を車両に取付けたものである。

従って、本発明の自動車用空気調和装置によれば、冬季車両スタート時自動的に正面吹出口と足元吹出口からのコールドエアの防止を図ることができ、かつ、フロントガラス等のデフロスト、デミストも図ることができる。

また従来の欠点であるデフロストの晴れ時間も短縮できる等のメリットがある。

#### 4. 説明の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例における自動車用空気調和装置の概略図、第2図は車両起動時のヒータコア入口側温水の温度上昇によるモード切換とプロアスピード切換のタイミング図、第3図は電子制御部の作動状態を示すフローチャートである。

1…プロアユニット、2…プロアモータ、3…プロア、4…クーリングユニット、6…